

LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Komposisi Tablet Hisap Ekstrak Rimpang Temulawak dan Ekstrak Rimpang Daun Jambu Biji

Dibuat 160 tablet ekstrak temulawak 20mg dan ekstrak daun jambu biji 50mg dengan berat tablet 400mg .

- 1) Hitung bobot total tablet

$$400\text{mg} \times 80 = 32.000\text{mg} = 32 \text{ gram}$$

- 2) Hitung bobot fase luar yaitu talk

$$\frac{8}{100} \times 400\text{mg} = 32\text{mg}$$

- 3) Hitung presentase fase dalam

$$100\% - 8 = 92\%$$

- 4) Presentase fase luar 8%

- 5) Hitung bobot fase dalam

$$92\% \times 32 = 29.44$$

- 6) Hitung bobot masing-masing fase dalam

Bahan	Formula 1	Formula 2
Ekstrak temulawak	20	20
Ekstrak daun jambu biji	50	50
Amilum manihot	$\frac{10}{100} \times 368 = 36,8$	$\frac{10}{100} \times 368 = 36,8$
Manitol	$\frac{40}{100} \times 368 = 147,2$	$\frac{30}{100} \times 368 = 110,4$
Laqtosa	$(368-20-50-36.8-147,2)\text{mg} = 114\text{mg}$	$(368-20-50-36,8-110,4)\text{mg} = 150,8\text{mg}$

Formula 1 = manitol 40% : laqtosa 114mg

Formula 2 = manitol 30% : laqtosa 150,8mg

Lampiran 2. Perhitungan rendemen ekstrak rimpang temulawak

$$\begin{aligned}\text{Rendemen}(\%) &= \frac{\text{bobot ekstrak kental}}{\text{bobot serbuk simplisia}} \times 100\% \\ &= \frac{48,28}{250} \times 100\% = 19,312\end{aligned}$$

Lampiran 3. Perhitungan rendemen ekstrak daun jambu biji

$$\begin{aligned}\text{Rendemen}(\%) &= \frac{\text{bobot ekstrak kental}}{\text{bobot serbuk simplisia}} \times 100\% \\ &= \frac{81,82}{500} \times 100\% = 16,364\end{aligned}$$

Lampiran 4. Perhitungan kompresibilitas granul

$$\% \text{ kompresibilitas} = \frac{v_0 - v_1}{v_1} \times 100\%$$

Keterangan : V_0 = Volume awal granul

V_1 = Volume granul setelah diketukkan

$$\text{Formula 1} = \frac{40 - 35}{35} \times 100\% = 14,2\%$$

$$\text{Formula 2} = \frac{33 - 30}{30} \times 100\% = 10\%$$

Lampiran 5. Perhitungan kadar lembab granul

$$\text{Perhitungan} = \frac{w_0 - w_1}{w_0} \times 100\%$$

Keterangan: W_0 = berat granul awal

W_1 = berat setelah pengeringan

$$\text{Formula 1} = \frac{5 - 4,84}{5} \times 100\% = 3,2$$

$$\text{Formula 2} = \frac{5 - 4,89}{5} \times 100\% = 2,2$$

Lampiran 6. Perhitungan penyimpangan bobot tablet

$$\% \text{ Penyimpangan} = \text{selisih} \frac{w_0 - w_1}{w_1} 100\%$$

Keterangan: W_0 = bobot rata-rata

W_1 = bobot tablet

$$\text{Formula 1} = \frac{0,875 - 0,86}{0,86} 100 = 1,7$$

$$\text{Formula 2} = \frac{1,0275 - 1,03}{1,03} 100 = 0,2$$

Lampiran 7. Perhitungan keseragaman ukuran tablet

$$\text{Tebal} \times 1\frac{1}{3} x =$$

$$4,7 \times 1\frac{1}{3} x = 6,26$$

$$\text{Tebal} \times 3 =$$

$$4,7 \times 3 = 14,1$$

Lampiran 8. Hasil Analisa Data Statistika Uji T-Test

1. Keseragaman bobot

Independent Samples Test									
	F	Sig	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean difference	Std. error Difference	95 confidence interval of the differens	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	2.059	160	-24.709	38	0.000	-.15250	.00617	-.16499	-.14001
Equal variances not assumed			-24.709	33.244	0.000	-.15250	.00617	-.16505	-.13995

2. Keseragaman ukuran

Independent Samples Test									
	f	Sig	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean difference	Std. error Difference	95 confidence interval of the differens	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	.000	1.000	.700	38	.000	1.000	.00000	-24.63001	-24.63001
Equal variances not assumed			.700	38.000	.000	1.000	.00000	-24.63001	-24.63001

3. Kekerasan

Independent Samples Test									
	f	Sig	t	df	Sig. (-tailed)	Mean difference	Std. error Difference	95 confidence interval of the differens	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	3.268	.087	1.000	38	.000	2.000	.00000	-24.63001	-24.63001
Equal variances not assumed			1.000	38.000	.000	2.000	.00000	-24.63001	-24.63001

4. Kerapuhan


Independent Samples Test									
	f	Sig	t	df	Sig. (-tailed)	Mean difference	Std. error Difference	95 confidence interval of the differens	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	-	-	-	0	-	-2880.00000	-	-	-
Equal variances not assumed	-	-	-		-	-2880.00000	-	-	-

5. Waktu larut

Independent Samples Test									
	f	Sig	t	df	Sig. (-tailed)	Mean difference	Std. error Difference	95 confidence interval of the differens	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	-	-	-	0	-	1.00000	-	-	-

Lampiran 9. Determinasi tanaman temulawak

PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
DINAS KESEHATAN
UPT LABORATORIUM HERBAL
MATERIA MEDICA BATU
Jl. Lahor 87 Kota Batu
Jl. Raya 228 Kejayan Kabupaten Pasuruan
Jl. Kolonel Supiono 457 - 459 Kota Malang
Email : materiamedicabatu@jatimprov.go.id



Nomor : 074/687/102.7-A/2021
Sifat : Biasa
Perihal : **Determinasi Tanaman Temulawak**

Memenuhi permohonan saudara :

Nama : MADU NINGTYAS
NIM : 194059
Fakultas : FARMASI
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN Dr. SOEPRAOEN MALANG

1. Perihal determinasi tanaman temulawak

Kingdom	: Plantae (Tumbuhan)
Divisi	: Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
Kelas	: Liliopsida (berkeping satu / monokotil)
Bangsa	: Zingiberales
Suku	: Zingiberaceae
Marga	: Curcuma
Jenis	: <i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb
Sinonim	: Temulawak (Indonesia), Temulawak (Jawa), Koneng Gede (Sunda), Temulabak (Madura)
Kunci determinasi	: 11b-2b-3b-4b-6b-7b-9b-10b-11b-12b-13b-14a-15a-109a-110b-111b-112a-113b-116a-119b-120b-128b-129a-130b-132a Zingiberaceae-1a-2b-6b-7a Curcuma-1a-2a-1a-2b-3a <i>C. xanthorrhiza</i>

2. Morfologi : Temulawak termasuk jenis tumbuh-tumbuhan herba yang batang pohonnya berbentuk batang semu dan tingginya dapat mencapai 2 meter. Daunnya lebar dan pada setiap helaihan dibubungkan dengan pelepah dan tangkai daun yang agak panjang. Temulawak mempunyai bunga yang berbentuk unik (bergerombol) dan berwarna kuning tua. Rimpang temulawak sejak lama dikenal sebagai bahan ramuan obat. Aroma dan warna khas dari rimpang temulawak adalah berbau tajam dan daging buahnya berwarna kekuning-kuningan.

3. Bagian yang digunakan : Rimpang.

4. Penggunaan : Penelitian.


5. Daftar Pustaka

- Backer, C.A. & Bakhuizen Van Den Brink, R.C. 1968, *Flora of Java (Spermatophytes Only)*, Vol III. N.V.P. Noordhoff, Groningen
- Van Steenis, CGGJ. 2008. *FLORA: untuk Sekolah di Indonesia*. Pradnya Paramita, Jakarta.


Demikian surat keterangan determinasi ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.


Batu, 24 November 2021

KEPALA UPT LABORATORIUM HERBAL
MATERIA MEDICA BATU


ACHMAD MABRUR, SKM, M.Kes.
PEMBINA
NIP. 196802031992031004

Lampiran 10. Determinasi tanaman daun jambu biji

**FEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR**
DINAS KESEHATAN
UPT LABORATORIUM HERBAL
MATERIA MEDICA BATU
Jl. Lahor 87 Kota Batu
Jl. Raya 228 Kejayan Kabupaten Pasuruan
Jl. Kolonel Sugiono 457 - 459 Kota Malang
Email : materiamedicabatu@jatimprov.go.id

**UPT LABORATORIUM HERBAL**
MATERIA MEDICA
BATU

Nomor : 074/ 688/ 102.7-A/ 2021
Sifat : Biasa
Perihal : Determinasi Tanaman Jambu Biji

Memenuhi permohonan saudara :

Nama : MADU NINGTYAS
NIM : 194059
Fakultas : FARMASI
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN Dr. SOEPRAOEN MALANG

1. Perihal determinasi tanaman jambu biji

Kingdom : Plantae (Tumbuhan)
Divisi : Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
Kelas : Dicotyledonae
Bangsa : Myrtales
Suku : Myrtaceae
Marga : Psidium
Jenis : *Psidium guajava* L.
Nama Daerah : Jambu Biji (Indonesia); jambu klutuk, bayawas, tetokal, tokal (Jawa); jambu klutuk, jambu batu (Sunda); jambu besider (Madura); solong (Bali); gayomas (Manado); dambu (Gorontalo); hiabuto (Buol); jambu (Bare); jambu saratuzala (Makasar); koyawase (Seram); lutu hatu (Ambon).

Kunci determinasi : 1b-2b-3b-4b-6b-7b-9b-10b-11b-12b-13b-14b-16a-239b-243b-244b-248b-249b-250a-251bb-253 b-254b-255b-256b-2b1a-262b-263b-264b Myrtaceae-1b-2a-Psidium-2; *P. guajava*.

2. Morfologi : Habitus: Perdu, tinggi 5-10 m. Batang: Berkayu, bulat, kulit batang licin, mengelupas, bercabang, coklat kehijauan. Daun: Tunggal, bulat telur, ujung tumpul, pangkal membulat, tepi rata, berhadapan, panjang 6-14 cm, lebar 3-6 cm, pertulangan menyirip, hijau kekekuningan, hijau, daun muda berbidu abu-abu, tangkai daun pendek, bulat panjang atau memanjang, 6-14 kali 3-6 cm. Bunga: Tunggal, di ketiak daun, bertangkai, kelopak bentuk corong, panjang 7-10 mm, mahkota bulat telur, panjang 1.5 cm, benang sari pipih, putih, putik bulat kecil, putih, putih kekuningan. Buah: Buni, bulat telur, merah atau putih. Biji: Keras, kecil, kuning kecoklatan. Akar: Tunggang, kuning kecoklatan.

3. Bagian yang digunakan : Daun.
4. Penggunaan : Penelitian.


5. Daftar Pustaka

- Van Steenis, C.G.G.J. 2008, *FLORA untuk Sekolah di Indonesia*. Pradnya Paramita, Jakarta.

Demikian surat keterangan determinasi ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batu, 24 November 2021

KEPALA UPT LABORATORIUM HERBAL
MATERIA MEDICA BATU


ACHMAD MABRUR, SKM, M.Kes.
PEMBINA
NIP. 19680203 199203 1 004

Lampiran 11. Rotary evaporator



Lampiran 12. Alat uji waktu alir granul (flowmeter)



Lampiran 13. Alat uji kompresibilitas granul (Tapped density tester/Volunometer)



Lampiran 14. Mesin cetak tablet



Lampiran 15. Alat uji kekerasan tablet (Hardness tester)



Lampiran 16. Alat uji kerapuhan tablet (Friability tester)



Lampiran 17. Alat uji keseragaman ukuran (jangka sorong)



Lampiran 18. Tablet hisap ekstrak rimpang temulawak dikombinasi ekstrak daun jambu biji









Formula 1



, Formula 2

Lampiran 19. Hasil Dokumentasi Skrining Fitokimia Temulawak & Djib

Alkaloid		 <p>3. wagner 2. dragendrof 1. mayer</p>
Flavonoid		
Saponin		

<p>Tanin</p>		
<p>Triterpenoid/steroida</p>		



Lampiran 20. Hasil dokumentasi tablet



